Metodología de desarrollo de software

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Responsable
09/09/2011	0.1	Creación del documento	Andy Jiménez Álvarez
13/09/2011	0.2	Agregaciones varias	Gerardo Quesada
30/09/2011	0.3	Agregaciones varias	Didier Suárez
29/3/2012	0.3	Ajuste de formato	Andy Jiménez Alvarez

Tabla de contenido

1. Introducción 4
2. Alcances 4
3. Actualización 4
4. Etapas del desarrollo de sistemas información 4
5. Recopilación y Análisis de Requerimientos 5
6. Diseño y programación del sistema 6
   - 6.1 Pruebas del sistema de información por parte de los usuarios 6
   - 6.2 . Implementación del sistema 7
   - 6.3 Mantenimiento del sistema 7
7. ANEXOS 8
   - 7.1 Minuta 8

1. Introducción

La presente metodología de Desarrollo de Sistemas de Información es un instrumento meramente técnico, cuya intensión es mostrar una guía para la definición, gestión y realización de sistemas de información y está relacionado con el ciclo de vida del software informático: definición de requerimientos, desarrollo, implementación y mantenimiento.

Este documento se fundamenta en las mejores prácticas mostradas en los diferentes marcos metodológicos del mercado, Manual sobre Normas Técnicas de Control Interno relativas a los Sistemas de Información de la Contraloría General de la República, Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República y además, la experiencia acumulada por el área en Análisis y Diseño de Sistemas de Información.

Con esta metodología se pretende estandarizar el proceso de creación de sistemas de información internos en todas sus etapas, de tal manera que las soluciones estén acordes a los requerimientos, la calidad y el tiempo establecidos para su implementación y aprovechamiento.

2. Alcances

Estos procedimientos se deben utilizar para todo departamento o unidad que esté involucrado (a) en la elaboración de un sistema de información en la Institución.

3. Actualización

Por consideraciones de las mejores prácticas, cada año se deberá realizar una revisión de este documento por si necesita ser actualizado.

4. Etapas del desarrollo de sistemas de información

La metodología de desarrollo de sistemas de información consta de una serie de etapas, estas deben ser ejecutadas en un periodo de tiempo que se determinará, cada una de estas etapas contienen flujos de trabajo que se deben realizar.

La Metodología de Desarrollo Sistemas de Información consta de cuatro etapas, cada una tendrá sus propios objetivos específicos, de manera que estas generarán entregables que serán determinantes para decidir si se continúa a la siguiente etapa, si se replantea la propuesta o si del todo se cancela el proyecto. Desde el punto de vista del desarrollo de Proyectos en Sistemas de Información, estas etapas son:

4.1 Recopilación y análisis de requerimientos

4.2 Diseño y programación del sistema

4.3 Pruebas del sistema

4.4 Implementación del sistema.

4.5 Mantenimiento del sistema

5. Recopilación y Análisis de Requerimientos

El primer paso inicia con el procedimiento llamado: “Recopilación y análisis de requerimientos”.

Luego de que el encargado o jefe del departamento respectivo solicita mediante un oficio formal la creación del sistema de información a la jefatura de Informática y este aprueba el proyecto , se programa una reunión inicial donde se creará el grupo de trabajo para el proyecto que como mínimo constará de los siguientes participantes: un analista programador, el administrador de base de datos y un usuario experto, nombrado por el departamento o sección solicitante, responsable de todo requerimiento del sistema. **(TI-ADS-PO-04)**

En todas las reuniones que se realicen se debe crear siempre una minuta con los siguientes aspectos:

5.1 Nombre del proyecto o sistema de información a desarrollar

5.2 Consecutivo de minuta por proyecto

5.3 Fecha, lugar, hora de inicio y finalización de la reunión

5.4 Lista con los nombres y puestos de los asistentes

5.5 Objetivos de la reunión

5.6 Acuerdos, responsables y fecha de compromiso para resolver cada acuerdo

5.7 Resumen de la reunión

5.8 Asuntos pendientes, fecha de próxima reunión, etc.

Esta etapa finaliza con la elaboración del documento formal de requerimientos para el sistema solicitado, además una carta de aceptación de requerimientos firmada por todo el grupo de trabajo participante.

6. Diseño y programación del sistema

La segunda etapa es el diseño y programación del sistema, esta se describe en los procedimientos con el nombre de "Diseño de Sistemas de Información y Programación de Sistemas de Información". En esta fase es donde se elabora y programa todo lo relevante al desarrollo de la base de datos y el sistema de información, cumpliendo siempre con los estándares de base de datos y los de programación del SFE.

El producto que se obtiene de esta etapa será el sistema de información terminado y probado por el Área de Análisis y Diseño de Sistemas, listo para la etapa de pruebas por él o los usuarios finales, documentalmente, se adjuntará al documento formal una carta que indica que el sistema finalizó la etapa de programación, este documento debe ir firmado por todo el grupo de trabajo participante.

6.1 Pruebas del sistema de información por parte de los usuarios

En esta etapa el usuario experto, y/o un equipo seleccionado por este, prueba todas las funcionalidades y requerimientos del sistema de información, probando todas las variantes posibles y todos los usos que se le podría dar a la aplicación tanto con información correcta como con información errónea e incluso hasta tratando de producir un funcionamiento anormal del sistema. Cada vez que se encuentre un error o alguna funcionalidad que no dé el resultado como debería, el usuario experto comunicará el error al analista asignado para que este lo corrija.

Si se encuentra la necesidad de modificar el sistema en algo que no se previó en el documento de requerimientos se deberá realizar la modificación en otro desarrollo que sería separado del actual y se trataría como modificación al sistema de información.

El resultado de esta etapa sería la aprobación total y formal del sistema de información por parte del usuario experto por medio de una carta donde se acepta el sistema y se indicara si se cumple con todos los requerimientos, está carta debe ser firmada por todo el grupo de trabajo participante.

6.2 Implementación del sistema

Esta etapa de la metodología se denomina “Implementación de Sistemas de Información”. El procedimiento describe cómo se lleva a cabo la implementación en el servidor (Intranet o Internet) del sistema Web aprobado por él o los usuarios expertos.

En esta fase el analista asignado elaborará los Manuales de Usuario y Técnico del sistema. Estos documentos deben imprimirse y tenerse a disposición de los usuarios que los requieran.

Como parte de esta etapa es muy importante diseñar un plan de capacitación a los usuarios finales y administradores del sistema, este debe ser impartido por él o los usuarios expertos con el apoyo del o los analistas que participaron en le programación del sistema.

6.3 Mantenimiento del sistema

El mantenimiento al sistema permite realizar los ajustes requeridos para adaptar el sistema de información a cambios en la administración o a los avances tecnológicos que sean beneficiosos para el desarrollo del sistema.

En términos generales se debe asegurar una infraestructura que soporte la operación diaria del sistema de información, para esto se creó el procedimiento: “*Modificación a sistemas de información*”, como un mecanismo para establecer cambios al sistema cuando la administración lo necesite.

Al dar por finalizada esta etapa se modificarían los siguientes elementos:

6.3.1 Sistema de Información

6.3.2 Base de datos

6.3.3 Manual de usuario del sistema

6.3.4 Manual técnico del sistema